УДК 619:616.3-08-084:639.4

И.Р. Селиванова
(ФГОУ ВПО Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия им. Н.В. Верещагина)

НОВЫЙ ПРОБИОТИК «БИФИЛАК» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ПОРОСЯТ

Несмотря на тот факт, что полезные свойства нормальной кишечной микрофлоры известны более 100 лет, учение о пробиотиках только развивается и история его становления охватывает не более чем 25-летний период, когда стало известно, что нормальная кишечная микрофлора участвует в поддержании колонизационной резистентности слизистой кишечника и играет немаловажную роль в предупреждении заболеваний человека и животных, ассоциированных с чрезмерной контаминацией кишечной стенки условно-патогенными бактериями с повышенными вирулентными свойствами. (1, 2)

Дефицит кормов и недостаток в рационе одного или нескольких питательных элементов привели к широкому использованию в животноводстве кормовых средств промышленного производства; в том числе продуктов микробиологического синтеза, включая ферменты и пробиотики – биологические препараты из ряда живых культур симбионтных микроорганизмов или продуктов их ферментации. (3)

В последнее время наблюдается устойчивая тенденция к снижению общего объема применяемых антибиотиков в сельском хозяйстве и повышенный интерес к пробиотикам. В отличие от антибиотиков пробиотики не вызывают привыкания и аллергических реакций, не оказывают отрицательного воздействия на нормальную микрофлору (4, 5).

Одним из таких препаратов является «Бифилак» – бактериальный препарат, созданный по технологии контактно-сорбционной сушки биомассы, содержащий чистые культуры бифидобактерий и молочнокислых палочек (Bifidobacterium longum, Lactobacillus casei и Lactobacillus plantarum), выпускаемый в порошкообразной форме.

В 1 г Бифилака находится не менее 3,0 млрд. живых микроорганизмов, которые подавляют условно патогенную и гнилостную микрофлору в кишечнике животных, повышают иммунитет, способствуют лучшему усвоению питательных веществ. Препарат применяется с профилактической и лечебной целью при желудочно-кишечных расстройствах, улучшает развитие животных, повышает привесы. С профилактической целью Бифилак применяют поросятам перорально в дозе 1 г на 1 кг живого веса животного, начиная с 1-2 дня жизни в течение 5-10 дней. С лечебной целью Бифилак применяют в дозе 2 г (мл) на 1 кг массы тела, 2-3 раза в день. Препарат совместим с традиционными методами профилактики и лечения.

Препарат прошел проверку и апробацию на свинофермах СПК агрофирмы «Красная звезда» и ЗАО «Союз» Вологодской области. По принципу аналогов были отобраны две группы поросят подсосного периода. Поросятам задавался «Бифилак» с первых дней в дозе 1г на 1кг живого веса животного в течение 10 дней, и на 35 день (при отъеме) также в течение 10 дней. В ходе опыта были получены следующие результаты (табл. 1):

В СПК «Красная звезда»: по окончанию опыта (на 60–70 сутки) заболеваемость в этой группе была на 15% ниже, чем в контрольной, сохранность составила 98%, а привесы увеличились до 340 г в сутки, и масса при отъеме составила 21,100 кг, что на 24 г выше, чем в контрольной (2.2).

В ЗАО «Союз: по окончанию опыта (на 60–70 сутки) заболеваемость в опытной группе составила 13,5% что на 12,5% ниже чем в контрольной, а сохранность в составила 95,7%, в контрольной – 81,3%, что на 14,4% ниже чем в опытной. Средняя масса при отъеме у опытных поросят составила 20,27 кг в возрасте 65 дней, у контроля 19,22 кг. Следовательно, в опытной группе среднесуточный привес составил 327 г, а в контрольной 310 г, что на 17 г ниже опытной.

В середине опыта (14 дней) и по окончании (60 дней) от поросят, принадлежащих СПК «Красная звезда» в первой, второй опытной и контрольной группах, были взяты пробы крови и исследованы на содержание белка, гемоглобина, сахара и

Таблица 1

Результаты определения профилактической эффективности на поросятах отъемного периода

Показатели	Хозяйства		В среднем по двум хозяйствам	Достоверность, Р
	«Красная звезда»	«Союз»		
Опытные группы				
Количество животных	349	279	628	
Заболеваемость, %	12	13,5	12,75±0,75	>0,999
Падеж, %	2	4,3	3,15±1,15	>0,99
Сохранность, %	98	95.7	96,85±1,15	>0,99
Масса при отъеме, кг	21,10	20,27	20,685±0,415	>0,999
Среднесуточный привес, г	340	327	333,5±6,5	>0,99
Контрольные группы				
Количество животных	338	261	599	
Заболеваемость, %	25	27	26±1	>0,99
Падеж, %	17	18,7	17,85±0,85	>0,999
Сохранность, %	83	81,3	82,15±0,85	>0,999
Масса при отъеме, кг	20,0	19,22	19,61±0,39	>0,999
Среднесуточный привес, г	322	310	316±6	>0,99

Таблица 2

Биохимические показатели крови поросят

№	Ca/P	Сахар мг%	Общий белок г%	Альбумины %	Глобулины %	Глобулины %	Глобулины %	Белковый индекс
1.1	1,15±0,049	86,08±3,8	5,51±0,23	49,56±2,1	17,18±0,67	16,38±0,7	15,76±0,67	0,99±0,04
1.2	1,15±0,049	88,3±3,7	5,36±0,23	51,85±0,55	14,55±0,45	17,1±0,2	16,5±1,2	1,065±0,03
2.1	1,25±0,05	71,15±3,2	4,97±0,22	51,79±2,3	14,86±0,59	18,3±0,78	15,43±0,66	1,09±0,05
2.2	1,31±0,07	69,12±3,1	5,65±0,24	59,79±2,4	13,66±0,58	18,26±0,77	11,61±0,62	1,48±0,05
Н	1,2:1 1,5:1	60-80 80-110	3-5 6,5-8,5	50% 40-55	50%			0,8-1
					14-22	16-21	17-25	

P< 0.05, P≤ 0.01

Таблица 3

Гематологические показатели крови поросят

№	Э	П	С	Л	МОН	Эритроциты, млн	Лейкоциты, тыс	Гемоглобин, г/л
1.1	1,25±0,25	3,5±0,86	31± 4,61	63,25±4,08	0,5±00,25	2,12±0,05	4,2±0,11	36,5±2,23
1.2	1,5±0,49	0,5±0,025	7,5±2,83	72±22,1	-	1,75±0,5	3,7±0,1	41±1
2.1	2,75±0,75	0,75±0,48	22±4,69	68,75±1,65	0,75±0,25	4,15±0,08	9±0,46	73,25±3,9
2.2	1,33±0,76	1,33±0,755	26±0,94	70±2,49	1,33±0,76	3,9±0,058	7,2±0,2	64,3±2,34
Н	0-5%	20-60%		30-70%	2-10%	2-5	5-10	80-120

P< 0.05, P≤ 0.01

макро- и микроэлементов; лейкоцитарная формула, СОЭ, количество лейкоцитов и эритроцитов.

Установлено, что применение пробиотика «Бифилак» в дозировке 1г/кг живого веса, способствует достоверному улучшению показателей неспецифической резистентности организма здоровых поросят: повышению и оптимальному соотношению белковых фракций крови, в особенности повышению уровня β-, γ- глобулинов с одновременным снижением альбуминов в пределах физиологической нормы.

По показателям гематологического исследования крови поросят содержание гематокрита соответствует их возрастной группе: соотношение нейтрофилов и лимфоцитов 20–60% к 60–70%, что говорит о высоком иммунном статусе, и, как следствие, высокой сопротивляемости организма к инфекционным агентам. У контрольной группы поросят эти показатели занижены, что указывает на недостаточную иммунную резистентность.

Для определения лечебной эффективности препарата «Бифилак», было созда-

но по принципу аналогов две группы опытных (41 и 32 поросенка) и контрольных (74 и 56 поросят).

Эффективность препарата определяли по суточным клиническим показателям (габитус животного, температурный показатель, аппетит, дефекация). Если в течение 5–10 дней применения препарата в дозе 3 г/кг массы животного наступало клинически выраженное выздоровление животного (наличие аппетита, увеличение веса и активное поведение), то препарат можно считать эффективным для лечения данной патологии.

Следует отметить, что эффективность препарата «Бифилак», зависит не только от доз и схемы применения, но и от тяжести заболевания и внешних факторов. Наиболее часто заболевания возникали в тех гнездах, где было сыро и грязно, либо свиноматки были «разовые», либо низкая молочность свиноматок. Так, в легких случаях заболевания: понос, незначительное угнетение и понижение аппетита, выздоровление, как правило, наступало в течение 3 суток, даже без применения антибиотика. В тяжелых случаях: изнуряющий понос, угнетение, отсутствие аппетита, понижение температуры, если при применении препарата с антибиотиком или без него не наступало выздоровление в течение 3 суток, то такой поросенок, как правило, погибал.

Мы применяли препарат в легких случаях расстройств пищеварения (признаки диареи, без явного угнетения и отказа от корма) в течение 10 дней в дозе 3 г/кг. Выздоровление наступало в 67% случаях.

При более тяжелом течении болезни применение «Бифилака» комбинировали с антибиотико- и витаминотерапией. В этих случаях выздоровление наступало у 83–85,5% заболевших

В ходе эксперимента определили, что препарат «Бифилак» в установленной до-

Таблица 4.

Результаты определения лечебной эффективности «Бифилака»

Показатели	Хозяйства		В среднем по двум хозяйствам	Достоверность, Р
	«Красная звезда»	«Союз»		
Опытная группа №1				
Возраст, суток	4-62	4-65		
Диагноз	Диарея без признаков угнетения и отказа от корма.			
Количество животных	29	18	47	
Препарат	БИФИЛАК			
Падеж, %	33	33,8	33,4±0,4	>0,999
Сохранность, %	67	66,2	66,6±0,4	>0,999
Среднесуточный привес, г	317	298	307,5±9,5	>0,99
Опытная группа №2				
Возраст, суток	4-62	4-65		
Диагноз	Диарея с признаками интоксикации			
Количество животных	12	15	27	
Препарат	БИФИЛАК + антибиотик*			
Падеж, %	14,5	17	15,75±1,25	>0,99
Сохранность, %	85,5	83	84,25±1,25	>0,99
Среднесуточный привес, г	305	292	298,5±6,5	>0,99
Контрольные группы				
Возраст, суток	4-62	4-65		
Диагноз	Диарея			
Количество животных	74	56	130	
Препарат	антибиотик*			
Падеж, %	63,7	65,2	64,45±0,75	>0,999
Сохранность, %	36,3	34,8	35,55±0,75	>0,999
Среднесуточный привес, г	285	270	277,5±7,5	>0,99

* - антибиотик, применяемый в СПК «Красная звезда» - формазин
- антибиотик, применяемый в ЗАО «Союз» - гентамицин

зировке (1 г/кг) повышает сохранность поросят на 14,7%, нормализует обмен веществ. В результате заболеваемость снижается в 1,5–2 раза, а прирост массы тела увеличивается на 8,5%.

Применение пробиотиков экономически эффективно и оправдано, так как при снижении заболеваемости снижаются затраты на лечение молодняка, увеличиваются привесы, повышается сохранность и как следствие увеличивается валовой выход продукции (мяса и племенного молодняка).

Следовательно, применение пробиотического препарата «Бифилак» оправдано и эффективно как с зооветеринарной, так и с экономической точки зрения.

SUMMARY

In clause results of application of a new probiotic «Bifilac» for treatment and preventive maintenance of frustration of digestion at pigs are reflected. «Bifilac» - a polycomponental preparation possessing expressed stimulating immunity action. The preparation is applied with the preventive and medical purpose at gastroenteric frustration, improves development of animals, raises additional weights.

Литература

1. Евдокимов И.А. Симбиотические молочные продукты // Молочная промышленность. №4. 2004.
2. Шальгина А.М., Эрвольдер Н.Ю., Ганина В.И. Биологическая ценность и антагонистическая активность функционального кисломолочного продукта // Молочная промышленность. №11. 2000.
3. Антипов В.А. Использование пробиотиков в животноводстве // Ветеринария. 1991. №1.
4. Сидоров М.А., Субботин В.В. Основы профилактики желудочно–кишечных заболеваний новорожденных животных // Ветеринария. №1. 1998. С. 3–6.
5. Башкиров О.Г. Пробиотик «БиоПлюс 2Б» многогранная защита организма животного и разностороннее решение проблем в животноводстве/ БИО. октябрь 2001.

УДК 619: 547.584.636.4

А.В. Басанкин, В.А. Антипов

(Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт)

ПРИМЕНЕНИЕ ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ СУПОРОСНЫМ СВИНОМАТКАМ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

В современных условиях ведения животноводства важное значение приобретает разработка принципиально новых эффективных профилактических мероприятий, направленных на повышение резистентности организма и продуктивности сельскохозяйственных животных путем использования экологически безопасных препаратов, естественных метаболитов, активно влияющих на энергетический обмен веществ в организме (Бузлама В.С., 1988; Кондрашова М.Н. с соавт., 1997; Березина О.В., 2000; Иванов А.В., 2000).

Учитывая положительные результаты предыдущих экспериментов по испытанию янтарной кислоты, полученной из малеинового ангидрида, на белых крысах, нами были поставлены опыты на супоросных свиноматках. В задачу исследования входило определение эффективности применения препарата свиноматкам для стимуляции роста потомства. Предусматривалось выяснение влияния янтарной кислоты на эмбриональное развитие плода и жизнеспособность потомства в постнатальный период, для чего и были проведены ее испытания на супоросных свиноматках в условиях промышленных технологий.

Для эксперимента было сформировано три аналогичных группы свиноматок по 50 голов в каждой, на 85-90 днях супоросности, которые размещались в корпусе фермы.

Первая группа была контрольной и получала только основной рацион. Вторая была опытной и получала с кормом в виде добавки янтарную кислоту в дозе 0,1 г/кг массы тела. Третья группа также была опытная и получала янтарную кислоту в дозе 0,2 г/кг массы тела. Янтарную кислоту вводили в корм в течение 60 дней через день. Препарат растворяли в теплой воде и смешивали с утренней порцией корма.

Взвешивание животных производили в начале эксперимента и в конце, т.е. через 60 дней.

Установлено, что на приросты свиноматок оптимально влияет добавка янтарной кислоты в дозе 0,1 г/кг массы тела. Добавка янтарной кислоты в дозе 0,2 г/кг массы тела не дала больших приростов. В